Agfa-Rezepte und -Packungen

für
Schwarz-Weiß-
Entwickler



VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN **Wolfen, Kreis Bitterfeld**

Deutsche Demokratische Republik

BERICHTIGUNG

Die in dieser Druckschrift vorkommenden Bezeichnungen

Agfa Orwo Metatyl
und Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon

müssen richtig heißen:

Agfa Metatyl
und **Agfa Metatyl Hydrochinon**

A 1 Agfa-Entwickler-Rezepte

Die nachfolgenden Entwicklervorschriften sind in der Reihenfolge ihrer Numerierung aufgeführt. Über die Verwendungsmöglichkeit der einzelnen Entwickler für verschiedene Zwecke gibt die erste Spalte der Tabellen Auskunft. Die dabei benutzten **Kurzbezeichnungen** werden in der folgenden Übersicht erklärt und die zu jeder Gruppe gehörigen Entwickler zusammengefaßt.

		Agfa-Rezept-Nr.
Neg	= Allgemeiner Negativentwickler	= 1, 12, 14, 16, 40, 41, 46, 47, 72
Fk	= Feinkorn-Ausgleichentwickler	= 12, 14, 16, 44
Kin	= Kinefilm-Maschinenentwickler	= 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22
Rtg	= Röntgenentwickler	= 30, 31, 35
PA	= Porträt- und Amateurentwickler	= 8, 10, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 60, 61, 62, 72
Trop	= Tropenentwickler	= 16, 31, 55
Repr	= Reproentwickler	= 70b, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80, 81, 82
Pos	= Papierentwickler	= 20, 47, 72, 100, 105, 108, 115, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 130, 131
Spez	= Spezialentwickler	= 22, 50, 78, 79, 108, 110, 111, 115, 130, 131, 135, 192
S	= Schnellentwickler	= 18, 35, 36, 70b
Dia	= Entwickler für Diapositivmaterial	= 1, 71

Mit dieser Einreihung der Entwicklungsvorschriften soll die Verwendungsmöglichkeit der Entwickler keinesfalls streng festgelegt sein. Sie verfolgt im wesentlichen den Zweck, die Auswahl geeigneter Entwicklervorschriften für die einzelnen Verfahren zu erleichtern. Die folgende Zusammenstellung ist nach **Entwickler-Bestandteilen** geordnet.

	Agfa-Rezept-Nr.
Amidol	= 47
Brenzkatechin	= 35, 78, 79
Glycin	= 8, 72, 122
Hydrochinon-Kaliumkarbonat	= 120, 123, 126
Hydrochinon-Kaliumphosphat	= 75
Hydrochinon-Kaliumhydroxyd	= 70b, 110, 111
Hydrochinon-Paraformaldehyd	= 82
Natriumsulfit-Natriumhydroxyd	= 192

Agfa - Rezept-Nr.

Agfa Orwo Metatyl Natriumsulfit	= 55
Agfa Orwo Metatyl Natriumkarbonat	= 12, 14, 15, 16, 76
Agfa Orwo Metatyl Kaliumkarbonat	= 18, 105
Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Natriumtetraborat	= 44
Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Natriumkarbonat	= 20, 22, 30, 31, 42, 45, 46, 61, 73, 81, 100, 115, 124, 125, 130, 131, 135
Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Kaliumkarbonat	= 1, 40, 50, 71, 74, 80, 108
Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Natriumhydroxyd	= 36
Paramidophenol	= 10
Pyrogallol	= 41, 60, 62

Sofern keine besonderen Angaben gemacht sind, gelten die **Gewichtsmengen** der Rezeptbestandteile für ein **Endvolumen von einem Liter**. Vor der Zugabe der Entwickler-Bestandteile sind dem Wasser zur Erzielung trübungsfreier Lösungen zweckmäßig etwa 2 g „Agfa-Kalkschutz" (s. S. 107) zuzufügen.

Alle angegebenen Gewichtsmengen für Natriumsulfit, Natriumkarbonat und Natriumsulfat beziehen sich auf wasserfreies Salz.

Für die Umrechnung gilt:

1 g Natriumsulfit wasserfrei	= 2,0 g kristallisiert
1 g Natriumkarbonat wasserfrei	= 2,7 g kristallisiert
1 g Natriumsulfat wasserfrei	= 2,3 g kristallisiert

Angaben über die Dauer der **Entwicklung** bei **20° C,** sofern nicht eine andere Temperatur vermerkt, sowie Hinweise über die Art der erzielbaren Abstufung des photographischen Silberbildes, sind der letzten Spalte zu entnehmen.

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
	Agfa 1		
Neg Dia	Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon- Pottasche- Entwickler (= Agfa 108)	Agfa Orwo Metatyl .... 5 g Natriumsulfit ....40 g Hydrochinon.......... 6 g Kaliumkarbonat ....40 g Kaliumbromid .... 2 g	3–4 Minuten rapid und sehr kräftig
	Agfa 8		
PA	Glycin-Entwickler	Natriumsulfit ....12,5 g Glycin .... 2 g Kaliumkarbonat ....25 g	8–10 Minuten weich
	Agfa 10		
PA	Paramidophenol- Entwickler	Lösung A: Paramidophenol salzsauer .... 20 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumsulfit ....150 g Kaliumkarbonat ......120 g bis 2 Liter auffüllen Zum Gebrauch 1 Teil A und 2 Teile B mischen	10–12 Minuten normal
	Agfa 12		
Neg FK Kin	Agfa Orwo Metatyl Feinkorn-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl .... 8 g Natriumsulfit ....125 g Natriumkarbonat...... 6 g Kaliumbromid........ 2,5 g	10–12 Minuten weich
	Regenerierung	Nach der Entwicklung von 8–10 m Kinefilm pro Liter setzt man 5 ml einer 20proz. Natriumkarbonatlösung zu und füllt außerdem mit frischer Entwicklerlösung bis zum Anfangsvolumen auf. Dieses Verfahren kann zweimal angewandt werden.	
	Agfa 14		
Neg FK Kin	Agfa Orwo Metatyl Feinkorn-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl .... 4,5 g Natriumsulfit ....85 g Natriumkarbonat....... 1 g Kaliumbromid .... 0,5 g	12–15 Minuten weich
	Regenerierung	Siehe Agfa 12. Nach 8–10 m Kinefilm 4,5 ml Natriumkarbonatlösung.	

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
	Agfa 15		
Kin	Kine-Negativ- Maschinen- Entwickler	Agfa Orwo Metatyl .... 8 g Natriumsulfit ....125 g Natriumkarbonat...... 12 g Kaliumbromid........ 1,5 g	7–9 Minuten weich und feinkörnig
	Agfa 16		
Neg FK Kin Trop	Tropen-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl .... 6 g Natriumsulfit ....100 g Natriumkarbonat...... 12 g Kaliumbromid........ 3 g Natriumsulfat* .... 40 g	8–10 Min. bei 20°C 3–6 Min. bei 24–28° C weich und feinkörnig
	Agfa 18		
Kin S	Kine-Negativ- Schnellentwickler	Agfa Orwo Metatyl .....15 g Natriumsulfit ....75 g Kaliumkarbonat ....50 g Kaliumbromid .... 1 g	1 Minute weich
	Agfa 20		
Kin Pos	Kine-Positiv- Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 2 g Natriumsulfit ....25 g Hydrochinon .... 4 g Natriumkarbonat ......18,5 g Kaliumbromid .... 2 g	$3^1/_2$ Minuten kräftig 1–2 Minuten für Photopapier
	Regenerator	Agfa Orwo Metatyl ..... 2 g Natriumsulfit ....27 g Hydrochinon .... 6 g Natriumkarbonat ......38 g	
	Agfa 22		
Kin Spez	Kine-Titel- Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 0,8 g Natriumsulfit ....40 g Hydrochinon.......... 8 g Kaliumkarbonat ....50 g Kaliumbromid .... 5 g	4–5 Minuten sehr hart
	Agfa 30		
Rtg	Röntgen-Rapid- Entwickler (= Agfa 135)	Agfa Orwo Metatyl ..... 3,5 g Natriumsulfit ....60 g Hydrochinon .... 9 g Natriumkarbonat ......40 g Kaliumbromid .... 3,5 g	5–6 Minuten rapid und kräftig

* In kleinen Anteilen zugeben

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Rtg Trop	Agfa 31 Röntgen-Tropen- Entwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . 3,5 g Natriumsulfit . . . . 60 g Hydrochinon . . . . 9 g Natriumkarbonat. . . . . . 40 g Kaliumbromid. . . . . 5 g Natriumsulfat* . . . . . . .100 g	2–3 Min. bei 30° C 3–4 Min. bei 28° C 4–5 Min. bei 26° C kräftig
Rtg S	Agfa 35 Röntgen- Schnellentwickler	Lösung A: Natriumsulfit . . . . .100 g Brenzkatechin. . . . . . . .100 g bis 1 Liter auffüllen	
		Lösung B: Natriumhydroxyd. . . . . . 60 g Kaliumbromid. . . . . . . .100 g bis 1 Liter auffüllen	40–60 Sekunden kräftig
		Unmittelbar vor dem Gebrauch 1 Teil A mit 1 Teil B mischen. Der Entwickler ist nur einige Stunden haltbar. Es kann aber auch unmittelbar in den wesentlich haltbareren Stammlösungen entwickelt werden. Der Film kommt zunächst in	
		Lösung A:	30 Sekunden
		anschließend ohne Abspülen in Lösung B:	30 Sekunden kräftig
S	Agfa 36 Schnellentwickler	Lösung A: Agfa Orwo Metatyl. . . . . 5 g Natriumsulfit . . . . .40 g Hydrochinon . . . . 6 g Kaliumbromid. . . . . 1,5 g bis 800 ml auffüllen	
		Lösung B: Natriumhydroxyd . . . . . .16 g bis 200 ml auffüllen	
		Kurz vor Gebrauch 4 Teile A und 1 Teil B mischen	25–45 Sekunden normal
Neg PA	Agfa 40 Agfa Orwo Metatyl- Pottasche-Hydrochinon- Entwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 1,5 g Natriumsulfit . . . . .18 g Hydrochinon. . . . . .2,5 g Kaliumkarbonat . . . . . . .18 g Kaliumbromid . . . . 1 g	4–5 Minuten kräftig

* In kleinen Anteilen zugeben

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Neg PA	Agfa 41 Pyro-Entwickler	Lösung A: Zitronensäure .... 4 g Pyrogallol .... 28 g Natriumsulfit ....100 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumkarbonat.......40 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch 1 Teil A und 1 Teil B mit 2 Teilen Wasser mischen	4 Minuten normal
PA	Agfa 42 Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Tankentwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 0,8 g Kaliummetabisulfit..... 4 g Natriumsulfit ....45 g Hydrochinon .... 1,2 g Natriumkarbonat ...... 8 g Kaliumbromid .... 1 g	8–10 Minuten normal
FK PA	Agfa 44 Borax-Feinkorn-Tankentwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 1 5 g Natriumsulfit ....80 g Hydrochinon.......... 3 g Natriumtetraborat...... 3 g Kaliumbromid .... 0,5 g	15–18 Minuten weich und feinkörnig
PA	Agfa 45 Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Tankentwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 1 g Natriumsulfit ....13 g Hydrochinon.......... 1,8 g Natriumkarbonat ...... 4,5 g Kaliumbromid .... 0,6 g	8–10 Minuten normal
Neg PA	Agfa 46 Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Tankentwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 1,1 g Kaliummetabisulfit..... 0,4 g Hydrochinon .... 1,6 g Natriumsulfit ....21,5 g Natriumkarbonat....... 6 g Kaliumbromid......... 0,4 g	7–9 Minuten normal

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
	Agfa 47		
Neg PA Pos	Amidol-Entwickler	Natriumsulfit ....100 g Amidol .... 20 g	
		Zum Gebrauch: Für Negativ-Entwicklung 1 Teil Entwickler mit 3 Teilen Wasser mischen.	5 Minuten normal
		Für Papier-Entwicklung 1 Teil Entwickler mit 1 Teil Wasser mischen	1–2 Minuten
	Agfa 50		
Spez	Tankentwickler für Dokumentenfilm	Agfa Orwo Metatyl ..... 1,8 g Natriumsulfit ....75 g Hydrochinon .... 4,5 g Kaliumkarbonat ....37,5 g Kaliumbromid .... 4,6 g	4–5 Minuten kräftig
	Agfa 55		
Trop	Tropen-Tank-entwickler	Agfa Orwo Metatyl .....15 g Natriumsulfit ....75 g Kaliumbromid .... 2 g Natriumsulfat* ....50 g	10–12 Min. bei 30° C kräftig 20 Minuten bei 25° C 30 Minuten bei 20° C normal
	Agfa 60		
PA	Pyro-Entwickler	Lösung A: Kaliummetabisulfit.... 50 g Pyrogallol........... 50 g Natriumsulfit ....130 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumkarbonat...... 85 g bis 1 Liter auffüllen	
		Zum Gebrauch 1 Teil A und 1 Teil B mit 4 Teilen Wasser mischen	7–9 Minuten weich
	Agfa 61		
PA	Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 3,5 g Natriumsulfit ....50 g Hydrochinon .... 6,5 g Natriumkarbonat ......40 g Kaliumbromid .... 1 g	
		Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 3 Teilen Wasser mischen	5–6 Minuten normal

* In kleinen Anteilen zugeben

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
PA	Agfa 62 Pyro-Entwickler	Lösung A: Kaliummetabisulfit .... 5 g Pyrogallol ....30 g Kaliumbromid .... 1 g bis 500 ml auffüllen Lösung B: Natriumsulfit ....100 g bis 500 ml auffüllen Lösung C: Natriumkarbonat ......40,7 g bis 500 ml auffüllen Zum Gebrauch je 50 ml der Lösungen A, B und C mischen und bis 1 Liter auffüllen	10 Minuten weich
Repr S	Agfa 70b Ätzalkalischer Hydrochinon-Entwickler	Lösung A: Kaliummetabisulfit.....25 g Hydrochinon ....25 g Kaliumbromid ....25 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Kaliumhydroxyd ....50 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch kurz vorher gleiche Teile von A und B mischen	2–3 Minuten hart 30–40 Sekunden als Schnellentwickler für normales Aufnahmematerial
Repr Dia	Agfa 71 Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 5 g Natriumsulfit ....40 g Hydrochinon .... 6 g Kaliumkarbonat ....40 g Kaliumbromid .... 3 g	3–5 Minuten kräftig
Neg PA Repr Pos	Agfa 72 Glycin-Entwickler	Natriumsulfit ....125 g Glycin.............. 50 g Kaliumkarbonat ......250 g Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 3–4 Teilen Wasser mischen	5–8 Minuten weich bis normal 1–2 Minuten für Photopapier
Repr	Agfa 73 Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 1 g Natriumsulfit ....40 g Hydrochinon.......... 6 g Natriumkarbonat ......20 g Kaliumbromid .... 1 g	4–5 Minuten weich

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Repr	Agfa 74 Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 5 g Natriumsulfit ....40 g Hydrochinon .... 6 g Kaliumkarbonat ....40 g Kaliumbromid .... 6 g	3 Minuten hart und sehr klar
Repr	Agfa 75 Phosphat-Entwickler	Zitronensäure .... 5 g Hydrochinon.......... 25 g Natriumsulfit .... 40 g Kaliumphosphat, tertiär, wasserfrei.........110 g Kaliumbromid........ 3 g Sollte bei Verwendung von Leitungswasser ein flockiger Niederschlag auftreten, so ist dieser durch Filtrieren zu entfernen.	3–4 Minuten sehr hart
Repr	Agfa 76 Agfa Orwo Metatyl Entwickler	Agfa Orwo Metatyl ..... 4 g Natriumsulfit ....75 g Natriumkarbonat ...... 5 g Kaliumbromid .... 2,5 g	8–10 Minuten normal
Spez	Agfa 78 Texoprint-Entwickler	Lösung A: Brenzkatechin ....25 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumhydroxyd ......10 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch kurz vorher 1 Teil A und 1 Teil B mit 6 Teilen Wasser mischen	1–2 Minuten hart
Spez	Agfa 79 Texoprint-Entwickler mit haltbaren Stammlösungen	Lösung A: Kaliummetabisulfit..... 4 g Brenzkatechin ....30 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumtetraborat......20 g Natriumhydroxyd ......20 g Kaliumbromid .... 1 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch gleiche Teile A und B mischen	$1^1/_2$ Minuten hart

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Repr	Agfa 80 Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 2,5 g Natriumsulfit . . . . 50 g Hydrochinon . . . . 10 g Kaliumkarbonat . . . . 60 g Kaliumbromid . . . . 4 g	3–4 Minuten sehr hart und klar
Repr	Agfa 81 Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Entwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 7,5 g Natriumsulfit . . . . 40 g Hydrochinon . . . . 3,5 g Natriumkarbonat . . . . . . 30 g Kaliumbromid . . . . 3 g Unverdünnt normal arbeitend, mit 3 Teilen Wasser verdünnt weich und mit 6 Teilen Wasser sehr weich arbeitend	5 Minuten abstimmbar
Repr	Agfa 82 Paraformaldehyd-Entwickler	Lösung A: Natriumsulfit . . . . 60 g Borsäure krist. . . . . 15 g Hydrochinon . . . . 45 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Natriumsulfit . . . . 0,5 g Paraformaldehyd . . . . . . 15 g Kaliummetabisulfit . . . . . 5 g Kaliumbromid . . . . 3 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch kurz vorher gleiche Teile von A und B mischen	3 Minuten
Pos	Agfa 100 Normalentwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 1 g Natriumsulfit . . . . 13 g Hydrochinon . . . . 3 g Natriumkarbonat . . . . . . 26 g Kaliumbromid . . . . 1 g	1–2 Minuten normal
		Die angegebenen Substanzen lassen sich zum Herstellen einer konz. Vorratslösung auch in 250 ml unterbringen. Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 3 Teilen Wasser mischen.	

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Pos	**Agfa 105** Weich arbeitender Entwickler	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 15 g Natriumsulfit . . . . 75 g Kaliumkarbonat . . . . 75 g Kaliumbromid . . . . 2 g Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 4–5 Teilen Wasser mischen	1–2 Minuten sehr weich
Pos Spez	**Agfa 108** Hart arbeitender Entwickler (= Agfa 1)	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 5 g Natriumsulfit . . . . 40 g Hydrochinon . . . . 6 g Kaliumkarbonat . . . . 40 g Kaliumbromid . . . . 2 g	1–2 Minuten hart
Spez	**Agfa 110** Hart arbeitender Rapid-Entwickler für Transparent-papier vom Typ Agfastat	Kaliumhydroxyd . . . . . . 26 g Natriumsulfit . . . . 100 g Hydrochinon . . . . 60 g Kaliumbromid . . . . 3 g	1 Minute rapid und hart
Spez	**Agfa 111** Kontrast-Entwickler	Lösung A: Kaliummetabisulfit . . . . . 40 g Hydrochinon . . . . 40 g Kaliumbromid . . . . 8 g bis 1 Liter auffüllen Lösung B: Kaliumhydroxyd . . . . . . 100 g bis 1 Liter auffüllen Zum Gebrauch 1 Teil A und 1 Teil B mit 2 Teilen Wasser mischen	40–50 Sekunden sehr hart
Pos Spez	**Agfa 115** Spezialentwickler für Papiere vom Typ Brovira, Lupex und Correctostat Rapid	Agfa Orwo Metatyl . . . . . 2 g Natriumsulfit . . . . 25 g Hydrochinon . . . . 6 g Natriumkarbonat . . . . 33 g Kaliumbromid . . . . 0,5 g	$1^{1}/_{2}$–2 Minuten für Lupex 45 Sek. kräftig

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Pos	Agfa 120 Braun-Entwickler	Natriumsulfit ....60 g Hydrochinon..........24 g Kaliumkarbonat ....80 g Kaliumbromid......... 2 g	kräftig

Verarbeitungsbedingungen:

Papiertyp	Verdünnung	Entwicklungsdauer	Belichtungsdauer
Brovira	1 : 5	5–6 Minuten	2–3 mal länger als normal
Brovira-Chamois ..	1 : 2	3–4 Minuten	3 mal länger als normal
Lupex-Chamois ...	1 : 3	etwa 2 Minuten	1,5 mal länger als normal
Portriga	1 : 2	etwa 3 Minuten	1,5 mal länger als normal
Portriga-Rapid....	1 : 4	4–5 Minuten	2–3 mal länger als normal

Als normale Belichtungsdauer ist die bei Verwendung von unverdünntem Entwickler richtige Belichtungszeit zu verstehen.

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Pos	Agfa 122 Glycin-Entwickler für braune Töne	Natriumsulfit ....30 g Glycin .... 5 g Hydrochinon..........10 g Kaliumkarbonat ....50 g Kaliumbromid......... 5 g Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 2 Teilen Wasser mischen	etwa 4 Minuten normal
Pos	Agfa 123 Braun-Entwickler für Papiere vom Typ Portriga und Brovira-Chamois	Natriumsulfit ....60 g Hydrochinon..........24 g Kaliumkarbonat ....80 g Kaliumbromid ....25 g	normal

Verarbeitungsbedingungen bei 22° C:

Papiertyp	Verdünnung	Entwicklungsdauer	Belichtungsdauer
Portriga	1 : 3	4–5 Minuten	5–7 mal länger als normal
Brovira-Chamois ..	1 : 2	8–9 Minuten	3–4 mal länger als normal

Als normale Belichtungsdauer ist die bei Verwendung von unverdünntem Entwickler richtige Belichtungszeit zu verstehen.

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung
Pos	**Agfa 124** Olivbraun-Entwickler für Papiere vom Typ Portriga-Rapid und Brovira-Chamois	Agfa Orwo Metatyl ..... 0,8 g Natriumsulfit ....15 g Hydrochinon.......... 4 g Natriumkarbonat ....9 g Kaliumbromid ....8 g Belichtungsdauer: 2mal länger als normal	2–2½ Minuten kräftig
Pos	**Agfa 125** Rapid-Entwickler für Papiere vom Typ Agfastat, Agfastat-Transparent, Agepe und Agepe-Halbton	Agfa Orwo Metatyl ..... 1,5 g Natriumsulfit ....30 g Hydrochinon.......... 6 g Natriumkarbonat.......45 g Kaliumbromid......... 0,6 g	45-60 Sekunden
Pos	**Agfa 126** Zeit-Entwickler für Papiere vom Typ Agfastat, Agepe und Agepe-Halbton	Natriumsulfit ....125 g Hydrochinon .... 40 g Kaliumkarbonat ......250 g Kaliumbromid........ 4,5 g Zum Gebrauch 1 Teil Entwickler mit 2–3 Teilen Wasser mischen	mindestens 3 Minuten
Pos Spez	**Agfa 130** Hart arbeitender Entwickler für Postkarten vom Typ Momento	Agfa Orwo Metatyl ..... 2,5 g Natriumsulfit ....30 g Hydrochinon .... 7 g Natriumkarbonat.......30 g Kaliumbromid......... 1 g	1 Minute
Pos Spez	**Agfa 131** Normal arbeitender Entwickler für Postkarten vom Typ Momento	Agfa Orwo Metatyl ..... 4,5 g Natriumsulfit ....26 g Hydrochinon.......... 1 g Natriumkarbonat.......21 g Kaliumbromid .... 2,5 g	1 Minute
Spez	**Agfa 135** Röntgen-Papier-Entwickler (= Agfa 30)	Agfa Orwo Metatyl ..... 3,5 g Natriumsulfit ....60 g Hydrochinon.......... 9 g Natriumkarbonat ......40 g Kaliumbromid .... 3,5 g	3–5 Minuten
Spez	**Agfa 192** Spezial-Entwickler für Registrier-Papier vom Typ Autorapid	Natriumsulfit ....40 g Natriumhydroxyd ......20 g	10 Sekunden

Nachträge

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung

Nachträge

	Bezeichnung	Rezept	Dauer und Charakter der Entwicklung

A 2 Agfa-Entwickler-Packungen

Agfa-Atomal-F-Feinstkornentwickler

Spezialentwickler für Kleinbildfilme und alle Aufnahmematerialien, deren Negative stark vergrößert werden sollen. Nach neuen Erkenntnissen zusammengesetzt, für Schalen-, Dosen- und Tankentwicklung geeignet, von langer Haltbarkeit und großer Ergiebigkeit. Gute Empfindlichkeitsausnutzung. Das entwickelte Silber zeigt selbst bei hochempfindlichen Schichten feinstes Korn. Die Negative sind ausgeglichen und erscheinen zart. Durch die braunschwarze Färbung des Silbers ergeben sich aber Positive von guter Brillanz.

Handelsgrößen: Packungen für 600 ml
2 Liter
7 1/2 Liter
35 Liter
70 Liter.

Die Packungen enthalten die Substanzen in fester Form: Teil A getrennt in zwei kleinere Mengen, Teil B eine größere Menge.

Lösungsvorschrift für die 600-ml-Packung:

Die beiden zum Teil A gehörenden Mengen sind gleichzeitig in 400 ml warmem Wasser von 30 bis 45° C vollständig zu lösen.
Danach wird die Substanz Teil B nach und nach zugegeben und unter gutem Schwenken ebenfalls restlos aufgelöst. Zum Schluß füllt man mit Wasser auf 600 ml auf. Das Vermischen der Lösungen hat unmittelbar nach ihrer Bereitung zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.
Die Lösung muß bei richtigem Ansatz gelblich gefärbt, aber klar sein.

Lösungsvorschrift für die 2-, 7 1/2-, 35- und 70-Liter-Packungen:

Die beiden zum Teil A gehörenden Mengen sind entsprechend der Packungsgröße in warmem Wasser von 30–45° C zu lösen:

Packung für	2	7 1/2	35	70 Liter Entwickler
Teil A lösen in	1/2	1 1/2	7	15 Liter Wasser.

Die so entstandene Lösung wird in ein größeres Gefäß oder auch gleich in den zu benutzenden Tank gegossen. Dann gibt man so viel kaltes Wasser zu, daß noch etwa ein Viertel an der Gesamtfüllung fehlt. Das Verdünnen der A-Lösung mit Wasser ist unbedingt notwendig, um bei Zugabe des B-Teils Ausscheidungen zu vermeiden. Nach dem Verdünnen schüttet man den Teil B in

kleinen Portionen unter gutem Umrühren hinein und füllt auf das der Pakkungsgröße entsprechende volle Volumen auf. Es wird so lange gerührt, bis alle Substanzen völlig gelöst sind. Das Bereiten des Entwicklers hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist. Die Lösung muß bei richtigem Ansatz gelblich gefärbt, aber klar sein.

Arbeitsvorschrift für Agfa-Atomal-F-Feinstkornentwickler:

Entwicklungszeiten für Agfa-Filme und -Platten bei 20° C

		Schale	Dose	Tank
Kleinbildfilme				
Agfa-Isopan-FF	10 °DIN	–	etwa 4 Min.	4–5 Min.
Agfa-Isochrom-F und Isopan-F	17 °DIN	–	7–8 Min.	9–10 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	–	9–11 Min,	11–12 Min.
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	–	12–13 Min.	14–16 Min.
Roll- und Packfilme				
Agfa-Isochrom-F	18 °DIN	10–12 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Isopan-F	17 °DIN	10–12 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	10–12 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Rollfilme				
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	12–13 Min.	12–13 Min.	14–16 Min.
Agfa-Portrait-Isopan matt	21 °DIN	10–12 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Die meisten Agfa-Blattfilmsorten		9–11 Min.	–	12–13 Min.
Die meisten Agfa-Photoplattensorten		9–11 Min.	–	12–13 Min.

Siehe auch unter Entwicklungszeiten für Film- und Plattensorten: Seiten 69–71

Bei abweichenden Temperaturen sind die Entwicklungszeiten zu ändern:

Verlängerung bei 15° C um 60%	Verkürzung bei 22° C um 15%
bei 18° C um 25%	bei 24° C um 30%

Ausnutzbarkeit: In 600 ml lassen sich 6 Filme entwickeln. Erst bei den letzten Filmen ist die Entwicklungszeit um jeweils eine Minute zu verlängern.
Die größeren Packungen lassen eine viel stärkere Ausnutzung zu, wenn man sich des Regenerators zum Agfa-Atomal-F-Entwickler bedient. Im 7-Liter-

Tank können dann bis zu 300 Filme entwickelt werden. In den größeren Tanks entsprechend mehr.
Besonders ausgeglichene Negative werden durch Verdünnen des Entwicklers erzielt, ohne daß dabei nachteilige Eigenschaften für das Negativ auftreten. In der Verdünnung 1 : 1 sind die oben angegebenen Zeiten um die Hälfte zu verlängern, bei 1 : 2 zu verdoppeln. Höhere Verdünnungen können nicht empfohlen werden.
Für verdünnten Atomal-F-Entwickler ist besonders zu beachten, die Lösung in randvoll gefüllten Flaschen aufzubewahren. Bei Vorhandensein einer Luftschicht in der Flasche läßt die Entwicklungsfähigkeit bereits nach zwei Wochen nach.

Agfa-Regenerator zum Atomal-F-Feinstkornentwickler

Der fertige Regenerator darf nicht als selbständiger Entwickler verwendet werden. Man kann ihn nur zum Nachfüllen von Atomal-F-Entwickler entsprechend der Arbeitsvorschrift benutzen.

Handelsgröße: Packung für 5 Liter Regenerator, mit Substanzen in fester Form: Teil A getrennt in zwei kleinere Mengen, Teil B eine größere Menge.

Lösungsvorschrift: Die beiden zum Teil A gehörenden Mengen sind gleichzeitig in 4 Liter warmem Wasser von 30–40° C zu lösen. Danach ist Teil B in kleinen Portionen zuzugeben und zu lösen. Auffüllen auf 5 Liter. Das Bereiten des Regenerators hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.
Zur Beschleunigung der Lösung kann warmes Wasser bis zu 45° C benutzt werden. Selbstverständlich soll die Temperatur bei der Verwendung des Regenerators wieder etwa 20° C sein. Der Regenerator wird zweckmäßig in gut verschlossener Flasche aufbewahrt.

Arbeitsvorschrift: Der bei der Entwicklung verbrauchte Entwickler wird durch den Regenerator ersetzt. Man füllt damit am Abschluß eines jeden Arbeitstages bis zur ursprünglichen Höhe des Entwicklerstandes auf. Gutes Umrühren ist erforderlich. Der aufgewühlte Bodenschlamm setzt sich über Nacht wieder ab, so daß am nächsten Tage eine saubere, regenerierte Entwicklerlösung zur Verfügung steht. Es können auf einen Atomal-F-Tankansatz von $7^1/_2$ Litern 2 Packungen Regenerator der 5-Liter-Größe, für einen Tank von 35 Litern 8-10 und für einen 70-Liter-Tank 16-18 solcher Packungen Verwendung finden. Wenn nach diesem Verfahren gearbeitet wird, läßt sich die normale Entwicklungszeit bei gleichbleibender Temperatur praktisch unverändert bis zuletzt einhalten. Es können in den großen Tanks bei gleich-

bleibender Feinkörnigkeit und Tonabstufung mehrere tausend Filme entwickelt werden. Selbstverständlich ist bei so langer Gebrauchsdauer auf größte Sauberkeit im Tank zu achten und ein zu stark angereicherter Bodenschlamm von Zeit zu Zeit abzulassen, wobei die abgelaufene Entwicklermenge durch Regenerator zu ersetzen ist.

Agfa-Final-Feinkorn- und Ausgleichentwickler

Feinkorn- und Ausgleichentwickler für alle Arten von Aufnahmematerial einschließlich Kleinbildfilmen. Sowohl für Tank- und Dosen- als auch für Schalenentwicklung geeignet. Sehr lange Haltbarkeit und große Ergiebigkeit.

Handelsgrößen: Packungen für 600 ml
5 Liter
10 Liter
20 Liter
35 Liter
70 Liter

Die Packungen enthalten die Substanzen in fester Form. Sie sind in einen kleineren Teil „A" und einen größeren Teil „B" getrennt.

Lösungsvorschrift für die 600-ml-Packung:

Bei dieser Packungsgröße beginnt man mit 500 ml Wasser (30–45° C) und löst darin Teil A. Danach wird Teil B in kleinen Portionen zugegeben und unter ständigem Rühren oder Schwenken ebenfalls vollkommen gelöst. Nach dem Auffüllen bis 600 ml muß die Entwicklerlösung wasserklar sein. Das Bereiten des Entwicklers hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.

Lösungsvorschrift für die 5-, 10-, 20-, 35- und 70-Liter-Packungen:

Zum Ansetzen einer Tankfüllung wird zunächst Teil A in warmem Wasser (30–45° C) (für die größeren Packungen z. B. in einem Kunststoffeimer oder einem Gefäß mit einwandfreier Emaille) unter Umrühren restlos in Lösung gebracht, die klare Lösung in den Tank geschüttet und mit kaltem Wasser verdünnt. Man benötigt hierzu folgende Wassermengen:

Packung für	5	10	20	35	70 Liter Entwickler
Teil A lösen in	1	2	3	5	10 Liter Wasser
Nach dem Lösen auffüllen bis .	3	6	12	20	40 Liter

Die Verdünnung der A-Lösung mit Wasser ist unerläßlich, damit Ausfällungen beim Zusatz der Lösung B vermieden werden.

Teil B wird auf jeden Fall in einem besonderen Gefäß außerhalb des Tanks mit warmem Wasser gelöst, und zwar in folgenden Wassermengen:

Packung für	5	10	20	35	70 Liter Entwickler
Teil B lösen in	$1^1/_2$	3	6	10	20 Liter Wasser.

Fehlt es an größeren Gefäßen, so kann man z. B. für den 70-Liter-Ansatz den Teil B in zwei annähernd gleiche Mengen aufteilen und in je einem sauberen Eimer zur Lösung bringen.
Danach wird die Lösung B zu der Lösung A in den Tank geschüttet und mit kaltem Wasser auf das endgültige Ansatzvolumen aufgefüllt. Das Bereiten des Entwicklers hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.

Es läßt sich auch folgende Arbeitsweise anwenden:

Nach dem Einschütten der A-Lösung in den Tank diesen bis zu drei Viertel seines Inhalts mit Wasser auffüllen und dann die Substanz B in kleinen Portionen zugeben und durch kräftiges Rühren zur Lösung bringen. Danach wird der Tank mit Wasser bis zum Endvolumen aufgefüllt und gründlich durchgemischt.
Zur Beschleunigung der Auflösung empfiehlt es sich, warmes Wasser von 30–45° C zu verwenden. Kaltes Wasser wird erwärmt, indem man etwa den vierten Teil davon abfüllt, zum Sieden erhitzt und dann wieder zur Gesamtmenge hinzugießt. Fertige Entwicklerlösung oder ihre Teillösungen dürfen aber niemals bis zum Sieden erhitzt werden.

Arbeitsvorschrift für Agfa-Final-Feinkorn- und Ausgleichentwickler

Der Final-Entwickler ist gegen abweichende Temperaturen verhältnismäßig wenig empfindlich, deshalb kann praktisch von 19–21° C mit den gleichen Entwicklungszeiten gearbeitet werden wie bei 20° C.
Für sehr abweichende Temperaturen ist die Entwicklungszeit sinngemäß zu ändern:

Verlängerung bei 15° C um 60%	Verkürzung bei 22° C um 15%
bei 18° C um 25%	bei 24° C um 35%

Entwicklungszeiten für Agfa-Filme und -Platten bei 20° C

		Schale	Dose	Tank
Kleinbildfilme				
Agfa-Isopan-FF	10 °DIN	–	etwa 4 Min.	4–5 Min.
Agfa-Isochrom-F und Isopan-F	17 °DIN	–	6–7 Min.	7–8 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	–	7–9 Min.	9–11 Min.
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	–	10–12 Min.	12–14 Min.
Roll- und Packfilme				
Agfa-Isochrom-F	18 °DIN	9–11 Min.	9–11 Min.	11–13 Min.
Agfa-Isopan-F	17 °DIN	9–11 Min.	9–11 Min.	11–13 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	9–11 Min	9–11 Min.	11–13 Min.
Rollfilme				
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	10–12 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Portrait-Isopan matt	21 °DIN	9–11 Min.	9–11 Min.	11–13 Min.
Die meisten Agfa-Blattfilm- und -Photoplattensorten		8–10 Min.	–	10–12 Min.

Siehe auch unter Entwicklungszeiten für Film- und Plattensorten: Seiten 69–74.

Ausnutzbarkeit: In der Lösung einer 600-ml-Packung lassen sich bei sauberer Verarbeitung etwa 10 Kleinbild- oder Rollfilme entwickeln. Nach der Entwicklung von 2 Filmen ist die Entwicklungszeit jeweils um etwa 1 Minute zu verlängern.

Der Final-Entwickler ist durch seine besondere Zusammensetzung so haltbar, daß er monatelang im Tank aufbewahrt werden kann. Es können z. B. in einem 70-Liter-Tank bei richtiger Anwendung von 3–4 Nachfüllpackungen für je 10 Liter Lösung mehrere tausend Rollfilme entwickelt werden. Die mit der Zeit im Finalentwickler, wie in allen Feinkornentwicklern dieser Art, beim Gebrauch entstehende milchige Trübung bleibt bei sauberer Arbeitsweise gleichmäßig suspendiert und setzt sich nicht ab. Sie stört daher die Entwicklung in keiner Weise.

Agfa-Regenerator zum Final-Entwickler

Die fertige Regeneratorlösung darf nicht als selbständiger Entwickler verwendet werden. Man kann sie nur zum Nachfüllen von Final-Entwickler entsprechend der Arbeitsvorschrift benutzen.

Handelsgrößen: Packungen für 5 und 10 Liter konzentrierte Regeneratorlösung mit Substanzen in fester Form (Teil „A" und „B").

Lösungsvorschrift: Jeder Teil ist für sich in Wasser von 30–45° C zu lösen.

Packung für	5	10 Liter konz. Regenerator
Teil A lösen in	$2^1/_2$	5 Liter Wasser
Teil B lösen in	$2^1/_2$	5 Liter Wasser

Dann wird Lösung B in Lösung A eingegossen. Man erhält damit 5 bzw. 10 Liter konzentrierte Vorratslösung, die in gut verschlossener Flasche aufzubewahren ist. Das Bereiten des Regenerators hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.

Arbeitsvorschrift: Die Vorratslösung wird zum Gebrauch im Verhältnis 1 : 1 mit Wasser verdünnt. Am Abschluß eines jeden Arbeitstages füllt man damit bis zur ursprünglichen Höhe des Entwicklerstandes auf. Auf diese Weise wird der durch die Entwicklung verbrauchte Entwickler ersetzt. Gutes Umrühren ist erforderlich. Der hierbei aufgewühlte Bodenschlamm setzt sich über Nacht wieder ab, so daß am nächsten Tage eine saubere, regenerierte Entwicklerlösung zur Verfügung steht. Wenn regelmäßig nach diesem Verfahren gearbeitet wird, kann die normale Entwicklungszeit praktisch unverändert bis zuletzt eingehalten werden.
Es können auf einen Final-Tankansatz von 35 Liter 2, von 70 Liter 4 Regeneratorpackungen für 10 Liter verwendet werden. Sollte gegen Ende der Verwendungszeit eines Tankansatzes die Nachfüllung nach obiger Vorschrift nicht mehr ausreichen, um genügende Bilddeckung auf dem entwickelten Material zu erhalten, so kann die Regeneratorlösung auch ohne Verdünnung Verwendung finden.

Agfa-Rodinal-Entwickler

Altbewährter Universalentwickler. In weiten Grenzen durch Verdünnen abstimmbar. Äußerste Ausnutzung der Empfindlichkeit. Hochkonzentrierte Lösung. Gute Haltbarkeit.

Handelsgrößen: Flaschen zu $^1/_{10}$ Liter
$^1/_4$ Liter
$^1/_2$ Liter
1 Liter

Dieser Universalentwickler in hochkonzentrierter Lösung ist auch in angebrochenen Flaschen einige Monate haltbar. Die bei längerem Aufbewahren

Entwicklungszeiten für Agfa-Filme und -Platten bei 20° C

		Schale Verdünnung 1:20	Dose Verdünnung 1:40	Tank Verdünnung 1:40
Kleinbildfilme				
Agfa-Isopan-FF	10 °DIN	–	etwa 4 Min.	4–5 Min.
Agfa-Isochrom-F und Isopan-F	17 °DIN	–	7–8 Min.	9–10 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	–	9–11 Min.	11–12 Min.
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	–	12–13 Min.	14–16 Min.
Roll- und Packfime				
Agfa-Isochrom-F	18 °DIN	4–6 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Isopan-F	17 °DIN	4–6 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Isopan-ISS	21 °DIN	4–6 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Rollfilme				
Agfa-Portrait-Isopan matt	21 °DIN	4–6 Min.	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa-Isopan-Rapid	25 °DIN	6–8 Min.	12–13 Min.	14–16 Min.
Planfilme				
Agfa-Blattfilmsorten		4–6 Min.	–	12–13 Min.
Platten				
Agfa-Photoplattensorten		4–6 Min.	–	12–13 Min.

Siehe auch unter Entwicklungszeiten für Film- und Plattensorten: Seite 69 bis 74.

Bei abweichenden Temperaturen sind die Entwicklungszeiten zu ändern:

Verlängerung	Verkürzung
Verlängerung bei 15° C um 50%	Verkürzung bei 22° C um 15%
bei 18° C um 20%	bei 24° C um 30%

sich ausscheidende geringe Menge eines weißen Salzes sowie die zunehmende Dunkelfärbung der Lösung sind auf das Entwicklungsvermögen ohne Einfluß.

Arbeitsvorschrift: Rodinal wird zum Gebrauch mit Leitungs- oder Brunnenwasser verdünnt. Bei geringen Verdünnungen entwickelt Rodinal rapid und kontrastreich. Das Verdünnungsverhältnis 1 : 10 bis 1 : 20 ist deshalb nur für großformatige Platten und Filme zu empfehlen. Stärkere Verdünnungen arbeiten flacher. Für Kleinbildzwecke müssen auf einen Teil Rodinal mindestens 40 Teile Wasser genommen werden. Für die Entwicklung besonders

zarter Negative läßt sich die Verdünnung bis 1 : 200 treiben. Das Korn wird immer feiner, die Empfindlichkeitsausnutzung bleibt aber in allen Fällen gewahrt, wenn eine entsprechende Verlängerung der Entwicklungszeit vorgenommen wird. Der verdünnte Rodinalentwickler ist bei Luftzutritt weniger haltbar.

Entwickler in diesen starken Verdünnungen sind nach dem Gebrauch wegzuschütten.

Bei höheren Verdünnungen sind die Entwicklungszeiten gegenüber den Angaben für 1 : 40 mit folgenden Faktoren zu multiplizieren:

Verdünnung	1 : 60	1 : 80	1 : 100	1 : 150	1 : 200
Verlängerungsfaktor	1,5	2,0	3,0	4,0	6,0

Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Entwickler, fest

Universell verwendbarer Rapidentwickler guter Deckkraft.

Handelsgröße: Röhrchen für 200 ml Entwickler, Substanzen in fester Form.

Lösungsvorschrift: In 200 ml Wasser ist zuerst die kleinere Substanzmenge vollständig zu lösen. Danach wird die größere Substanzmenge zugegeben und ebenfalls gelöst.

Arbeitsvorschrift: Dieser Entwickler ist für den sofortigen Gebrauch gedacht, und zwar für Formate größer als 6 cm × 9 cm. Als Schalenentwickler benutzt, wird für die meisten Film- und Plattensorten mit einer Entwicklungszeit von 3–5 Minuten bei 20° C ein kräftiges Negativ erzielt.
Für die Entwicklung von Photopapier kann der Entwickler ebenfalls benutzt werden. Je nach der Papiersorte ist 1–2 Minuten zu entwickeln.

Agfa Orwo Metatyl-Hydrochinon-Entwicklerlösung

Universell verwendbarer Rapidentwickler guter Deckkraft. Konzentrierte Lösung.

Handelsgrößen: Flaschen zu 1/4 Liter
1/2 Liter
1 Liter

Arbeitsvorschrift: Für die normale Entwicklung von Negativmaterialien größerer Formate (über 6 cm × 9 cm) wird die konzentrierte Lösung mit 5 bis 6 Teilen Wasser verdünnt, wobei eine Entwicklungszeit von 4–5 Minuten bei 20° C allgemein richtig ist. Bei Überbelichtungen wird vorteilhaft nur mit

2–5 Teilen Wasser verdünnt und kürzer entwickelt. Auf 100 ml Entwickler sind dann 2–3 ml einer 10proz. Kaliumbromidlösung zuzugeben. Für Unterbelichtungen ist mit etwa 8 Teilen Wasser zu verdünnen und entsprechend länger zu entwickeln.
Zur Entwicklung von Photopapieren wird die konzentrierte Lösung nach folgender Tabelle verdünnt:

Papiersorte	Vergrößerungspapier	Kontaktpapier weiß	Kontaktpapier chamois
Verdünnung	1 : 2	1 : 2	1 : 3
Entwicklungszeit	1½–3 Min.	1 Min.	1–2 Min.

Sollten Ausscheidungen, die gelegentlich auftreten, durch Schwenken oder vorsichtiges Schütteln nicht in Lösung gehen, so sorge man vor dem Abmessen für eine gleichmäßige Verteilung der Ausscheidungen innerhalb der konzentrierten Lösung. Nach dem Verdünnen mit Wasser wird dann vorsichtig geschwenkt, bis die Lösung klar ist.
Bei Temperaturen unter — 5° C können in der konzentrierten Lösung stärkere Ausscheidungen auftreten, die sich aber bei Erwärmung auf 25° C nach 10 bis 12 Stunden so weit vermindern, daß nach dem oben angegebenen Hinweis verfahren werden kann.

Agfa-Denal-Hellichtentwickler

Zart arbeitender Negativentwickler, der die Benutzung einer verhältnismäßig hellen Dunkelkammerbeleuchtung (deshalb Hellichtentwickler) und damit eine kontrollierbare Entwicklung zuläßt. Für Schalen-, Dosen- und Tankentwicklung geeignet.

Handelsgrößen: Packungen für 600 ml
2 Liter
7½ Liter

Die Packungen enthalten die Substanzen in fester Form. Sie sind in einen kleineren Teil „A" und einen größeren Teil „B" getrennt.

Lösungsvorschrift für die 600-ml-Packung:

Der Teil A ist in 150 ml, der Teil B in 400 ml warmem Wasser von 30 bis 45° C vollständig zu lösen.
Anschließend wird die Lösung B unter Rühren in die Lösung A gegeben und auf 600 ml mit Wasser aufgefüllt. Das Vermischen der Lösungen hat unmittelbar nach ihrer Bereitung zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist. Der Entwickler zeigt eine gelbbraune Färbung.

Lösungsvorschrift für die 2- und $7^1/_2$-Liter-Packung:

Der Teil A ist entsprechend der Packungsgröße in warmem Wasser von 30 bis 45° C vollständig zu lösen:

Packung für	2	$7^1/_2$ Liter Entwickler
Teil A lösen in etwa.....	$^1/_2$	$1^1/_2$ Liter Wasser.

Diese Lösung wird in ein größeres Gefäß oder auch gleich in den Tank gegossen. Dann gibt man so viel kaltes Wasser zu, daß noch etwa $^1/_4$ an der Gesamtfüllung fehlt. Nun wird der Teil B in kleinen Portionen unter gutem Umrühren hineingeschüttet und nach völligem Auflösen aller Substanzen entsprechend der Packungsgröße mit Wasser auf das volle Volumen aufgefüllt. Der Entwickler zeigt eine gelbbraune Färbung.

Arbeitsvorschrift für Agfa-Denal-Hellichtentwickler

Entwicklungszeiten für Agfa-Filme und -Platten bei 20° C

		Schale	Dose	Tank
Kleinbildfilme				
Agfa -Isopan-FF	10 °DIN	–	etwa 5 Min.	6–7 Min.
Agfa -Isochrom-F und Isopan-F	17 °DIN	–	9–10 Min.	10–12 Min.
Agfa -Isopan-ISS	21 °DIN	–	10–12 Min.	12–14 Min.
Agfa -Isopan-Rapid	25 °DIN	–	12–14 Min.	15–16 Min.
Roll- und Packfilme				
Agfa -Isochrom-F	18 °DIN	12–13 Min.	12–13 Min.	14–15 Min.
Agfa -Isopan-F	17 °DIN	12–13 Min.	12–13 Min.	14–15 Min.
Agfa -Isopan-ISS	21 °DIN	12–13 Min.	12–13 Min.	14–15 Min.
Rollfilme				
Agfa -Isopan-Rapid	25 °DIN	13–14 Min.	13–14 Min.	15–16 Min.
Agfa -Portrait-Isopan matt	21 °DIN	12–13 Min.	12–13 Min.	14–15 Min.
Die meisten Agfa-Blattfilm- und -Photoplattensorten		10–12 Min.	–	13–14 Min.

Bei abweichenden Temperaturen sind die Entwicklungszeiten zu ändern:

Verlängerung	bei 15°C um 60%	Verkürzung	bei 22°C um 15%
	bei 18°C um 25%		bei 24°C um 35%

Aus stark unterbelichteten Aufnahmen ist durch Verlängerung der Entwicklungszeit bis auf das Doppelte noch viel herauszuholen, jedoch wird das Korn dabei vergröbert.
Der Agfa-Denal-Entwickler bietet die Möglichkeit, den Entwicklungsvorgang von hoch- und höchstempfindlichen unsensibilisiertem, orthochromatisch, panchromatisch und infrarot sensibilisiertem Material bei verhältnismäßig heller Dunkelkammerbeleuchtung zu beobachten.
Nach einer Entwicklungszeit von 3 Minuten bei dem für das jeweilige Material vorgesehenem Dunkelkammerlicht wird mit dem Agfa-Dunkelkammerschutzfilter 113 D weitergearbeitet. Dieses im Verhältnis helle Licht darf bei einer Bestückung der Leuchte mit einer 15-Watt-Lampe während des Entwicklungsvorganges die Filme und Platten in einer Entfernung von 75 cm direkt bescheinen. Dieser Abstand darf zur Beurteilung vorübergehend verringert werden. Immerhin bleibt bei hochempfindlichen Materialien Vorsicht geboten.
Mit der Hellichtentwicklung läßt sich der Entwicklungsvorgang leicht verfolgen. Über- und Unterbelichtungen sind dadurch weitgehend auszugleichen, und die Negative können im Kontrast einer bestimmten Papiergradation angepaßt werden.

Ausnutzbarkeit:

In 600 ml lassen sich 6 Filme entwickeln. In diesem Falle ist erst bei den letzten Filmen die Entwicklungszeit zu verlängern.
In $7^1/_2$ Liter Agfa-Denal können bei Tankentwicklung bis 120 Filme entwickelt werden, wenn der ausgeschleppte Entwickler durch frischen ersetzt und die Entwicklungsdauer im Laufe der Entwicklerausnutzung etwas verlängert wird.

Agfa-Hypronal-Entwickler

Neuartiger Entwickler für geringempfindliche Negativfilme. Dieser Entwickler nutzt die Empfindlichkeit voll aus und erhält die Bildschärfe.

Handelsgröße: Packung für 400 ml.
Die Packung enthält die Substanzen in flüssiger und fester Form.

Lösungsvorschrift: Der Inhalt der Flasche wird zu 360 ml Wasser von 20° C gegeben. Der Inhalt des Glasröhrchens ist danach in dieser Mischung ohne starkes Schütteln und Schwenken aufzulösen. Die Verarbeitung hat sich dem Auflösen unmittelbar anzuschließen.

Arbeitsvorschrift: Soll Agfa-Hypronal-Entwickler benutzt werden, so ist der Vorteil der vollen Empfindlichkeitausnutzung schon bei der Aufnahme zu berücksichtigen. Ein Kleinbildfilm von 10 °DIN kann bei der Bestimmung der Belichtung mit 16 °DIN eingesetzt werden, entsprechend einem vierfachen Gewinn an Empfindlichkeit.
Die Gradation geringempfindlicher Filme, die bei der bisherigen Entwicklung leicht zu steil ausfiel, wird durch Hypronal so ausgeglichen, daß gut abgestufte Negative entstehen mit gut durchgezeichneten Schatten und offenen Lichtern.
Agfa-Hypronal-Entwickler unterscheidet sich in seiner Handhabung nicht von den üblichen Dosenentwicklern. Er erfordert auch keine besonderen Maßnahmen der Bewegung. Agfa-Isopan-FF-Kleinbildfilme 10 °DIN werden bei 20° C in 9–12 Minuten entwickelt. Die weitere Verarbeitung erfolgt in bekannter Weise. Die Anwendung von Denoxan ist bei Agfa-Hypronal nicht möglich.

Ausnutzbarkeit: In 400 ml Entwickler lassen sich in einem Zuge bis zu 4 Filme entwickeln. Dabei ist die Entwicklungszeit für den 3. und 4. Film um 1–2 Minuten zu verlängern. Der Entwickler ist nach Gebrauch wegzuschütten, da er nur eine begrenzte Haltbarkeit aufweist.

Agfa-Glycin-Entwicklerlösung

Sehr klar arbeitender Entwickler. Konzentrierte Lösung.

Handelsgrößen: Flaschen zu ¼ Liter
½ Liter
1 Liter

Arbeitsvorschrift: Zum Gebrauch mit 4–5 Teilen Wasser mischen. Bei der Negativentwicklung ergeben sich sehr klare, harmonisch abgestimmte Negative von guter Deckung. Schalenentwicklung 5–6 Minuten, Tankentwicklung 7–8 Minuten bei 20° C.
Gegen Temperaturunterschiede ist Glycin-Entwickler besonders empfindlich. Für die Entwicklung von Photopapieren läßt sich der Entwickler in der gleichen Verdünnung verwenden. Es empfiehlt sich jedoch die Zugabe von 2 ml einer 10proz. Kaliumbromidlösung auf je 100 ml verdünnten Entwickler.

Agfa-Repro-Entwickler

Spezialentwickler für die Reproduktionsphotographie.

Handelsgröße: Packung für 5 Liter Entwickler, Substanzen in fester Form (Teil „A“ und „B“).

Lösungsvorschrift: In 4 Liter Wasser ist der Teil A der Packung vollständig zu lösen, danach gibt man in kleinen Portionen die Substanz B hinzu, löst ebenfalls völlig auf und füllt mit Wasser bis zu 5 Liter auf.

Arbeitsvorschrift: Der gebrauchsfertige Entwickler liefert bei allen phototechnischen Film- und Plattensorten kontrastreiche Negative bei 20° C nach 3–5 Minuten Entwicklung.

Agfa-Röntgen-Rapid-Entwickler

Spezialentwickler für gute Klarheiten und hohe Kontraste.

Handelsgrößen: Packungen für 1 Liter
$2^1/_4$ Liter
$4^1/_2$ Liter
9 Liter
$13^1/_2$ Liter
$22^1/_2$ Liter

Substanzen in fester Form (Teil „A" und „B").

Lösungsvorschrift: Der Teil A ist entsprechend der Packungsgröße in warmem Wasser von 30–45° C zu lösen.

Packung für	1	$2^1/_4$	$4^1/_2$	9	$13^1/_2$	$22^1/_2$ Liter Entwickler
Teil A lösen in ...	$^2/_3$	$1^1/_2$	3	6	9	15 Liter Wasser.

Nach vollständiger Auflösung ist der Teil B unter ständigem Rühren allmählich zuzuschütten. Zuletzt wird die Lösung mit kaltem Wasser auf das Endvolumen je nach der Packungsgröße aufgefüllt.

Arbeitsvorschrift: Bei der Entwicklung von Röntgenaufnahmen erhält man den besten Kontrast auf den meisten Röntgen-Filmsorten bei einer Temperatur von 20° C nach einer Entwicklungszeit von 5 Minuten. Der Agfa-Röntgen-Duro-Film kann auch länger entwickelt werden, wobei ein noch höherer Kontrast ohne Verlust an Klarheit erreicht wird. Zur Erzielung bester Ergebnisse ist die Temperatur des Entwicklers genau zu bestimmen und danach die Entwicklungszeit aus folgender Tabelle abzulesen:

Entwicklungszeiten für Agfa-Röntgenfilme

18° C	6 Minuten
20° C	5 Minuten
22° C	4 Minuten
24° C	3 Minuten

Siehe auch unter Entwicklungszeiten für Film- und Plattensorten: Seite 71.

Ausnutzung: Im Laufe der Verwendung des Entwicklers muß die zunehmende Erschöpfung der Entwicklerlösung durch Verlängerung der Entwicklungsdauer kompensiert werden.
Im Interesse der Gleichmäßigkeit der Resultate ist jedoch die Anwendung des

Agfa-Regenerators zum Röntgen-Rapid-Entwickler

zu empfehlen.

Agfa-Regenerator zum Röntgen-Rapid-Entwickler

Der Regenerator darf nicht als selbständiger Entwickler verwendet werden. Man kann ihn nur zum Auffrischen von Röntgen-Rapid-Entwickler entsprechend der Arbeitsvorschrift benutzen.

Handelsgröße: Packungen für 5 Liter konzentrierte Regeneratorlösung. Substanzen in fester Form (Teil „A", „B" und „C").

Lösungsvorschrift: Für die Selbstbereitung der konzentrierten Lösung liegen die festen Substanzen in den Teilen A, B und C vor, wobei C im Packungsteil B untergebracht ist.
Man löst zunächst Teil A in $4^1/_2$ Liter Wasser. Die an einem Bändchen befestigte Flasche mit dem Teil C wird vorläufig beiseite gestellt. Zum gelösten Teil A kommt dann unter ständigem Umrühren bei langsamem Einschütten der Teil B, der sich nicht vollständig auflöst, sondern eine milchige Suspension gibt. Vollständige Lösung erfolgt erst nach Zugabe des Teiles C. (Vorsicht! Ätzende Substanz! Schutzbrille benutzen!) Zum Schluß wird auf das Gesamtvolumen 5 Liter mit Wasser aufgefüllt. Die so entstandene konzentrierte Lösung muß wasserklar sein. Die Lösungsgeschwindigkeit aller Substanzen wird durch Anwendung von warmem Wasser (30–45° C) erhöht.

Arbeitsvorschrift: Die konzentrierte Regeneratorlösung wird in einer Vorratsflasche passender Größe, mit möglichst wenig Luftraum über der Lösung, aufbewahrt. Die Regenerierung erfolgt durch häufigen Ersatz des verbrauchten Entwicklers. Hierzu wird nur das jeweils erforderliche Quantum einer Mischung von konzentrierter Regeneratorlösung mit Wasser im Verhältnis 1 : 1 frisch hergestellt und sofort dem Entwickler unter Umrühren zugegeben. Je häufiger der Entwickler in dieser Weise auf das volle Tankvolumen (Höchststand des Lösungsspiegels erforderlichenfalls durch eine Markierung bezeichnen) aufgefüllt wird, um so gleichmäßiger sind die Entwicklungsergebnisse (z. B. Auffüllung nach je 10–15 Blatt Röntgenfilm 30 cm × 40 cm). Wird regelmäßig in dieser Weise verfahren, so erhält man bei gleichbleibender Temperatur und gleicher Entwicklungsdauer stets gleichen Kontrast.

Bei besonders starker Ausnutzung oder bei eingetretener Unregelmäßigkeit der Nachfüllung bzw. wenn ein höherer Kontrast gewünscht wird, kann die Nachfüllung auch mit unverdünnter Regeneratorlösung erfolgen. Es soll aber nicht mehr als 200 ml unverdünnter Regenerator pro Liter Entwickler auf einmal zugesetzt werden. Die Grenze der Ausnutzbarkeit des Entwicklers ist meist erreicht, wenn die zugesetzte Menge verdünnter Regeneratorlösung (1 : 1) der ursprünglichen Entwicklerfüllung des Tanks gleich ist.

Agfa-Röntgen-Op-Entwickler

Spezialentwickler kürzester Entwicklungszeit für Röntgen-Kontrollaufnahmen bei Operationen:
Entwicklungsdauer 1 Minute bei 20° C.

Handelsgröße: Packung für 6 Liter.
Substanzen in fester Form (Teil „A" und „B").

Lösungsvorschrift:	Teil A	Teil B
lösen in	1,6 Liter	1,6 Liter Wasser
Nach dem Lösen auffüllen bis	2 Liter	2 Liter.

Bei der Bereitung der Vorratslösungen ist zu beachten, daß zum Teil B ätzende Substanzen gehören. Nach der Unfallschutz-Vorschrift soll dabei eine Schutzbrille getragen werden. Die Vorratslösung B zeigt eine schwache Trübung mit kleinen Flocken, die beim Abmischen der Arbeitslösung verschwinden.

Arbeitsvorschrift: Die gebrauchsfertige Entwicklerlösung besteht aus

Lösung A	1 Teil
Lösung B	1 Teil
Wasser	1 Teil

Während der Entwicklung, die nach einer Minute beendet ist, sind die Filme in der Schale oder im Tank ständig und zwar nicht nur in einer Richtung zu bewegen. Zwischendurch soll das Herausnehmen aus der Lösung unterbleiben, da sonst mit der Bildung von Luftschleier gerechnet werden muß.

Haltbarkeit und Ausnutzung: Bei einer Aufbewahrung in braunen Flaschen unter luftdichtem Verschluß sind die Stammlösungen bis zu 3 Monaten verwendbar.
Die Mischung jedoch ist stets kurz vor dem Gebrauch zu bereiten und jeweils nur in der Menge, die unbedingt benötigt wird, denn in gemischtem Zustand ist der Entwickler nur begrenzt haltbar.
Bei der Schalenentwicklung beträgt die Haltbarkeit höchstens einige Stunden. Im Tank mit möglichst kleiner Oberfläche steigt sie bis zu 3 Tagen unter der Voraussetzung, daß in den Arbeitspausen stets gut abgedeckt wird. Auf diese

Weise kann eine Tankfüllung von 6 Litern mit etwa 30 Aufnahmen 30 cm × 40 cm ausgenutzt werden. Sollten in dieser Zeit weniger Filme zu entwickeln sein, so kann man den verdünnten Entwickler im Tank bis zu einer Woche benutzen, dann allerdings unter einer geringen Einbuße an Schwärzung.
Die Entwicklung kann auch unmittelbar in den Stammlösungen „A" und „B" vorgenommen werden, die ja für sich wesentlich haltbarer sind als der gemischte Entwickler. Zuerst entwickelt man 30 s in der Stammlösung „A", dann kommt der Film ohne Abspülen weitere 30 s in die Stammlösung „B".

Unterbrechung: Um einwandfreie Ergebnisse zu erreichen (sofortiges Unterbrechen der Entwicklung, Verhütung von dichroitischem Schleier), ist ein Unterbrechungsbad erforderlich: Agfa 200 (s. S. 77).

Fixieren: Um den Verarbeitungsvorgang der Röntgen-Operationsaufnahmen zu beschleunigen, sollte grundsätzlich nur Agfa-Röntgen-Schnellfixiersalz verwendet werden. Nach 2 Minuten sind in einem frischen Fixierbad die Filme ausfixiert.

Wässern: Zur Beurteilung durch den operierenden Arzt genügt es, die Filme zunächst nur kurz abzuspülen. Nach der Beurteilung empfiehlt es sich, den Film noch einmal für einige Minuten in das Fixierbad zu bringen und dann in gewohnter Weise zu wässern. Die stark gequollene und erweichte Schicht ist mit größter Vorsicht zu behandeln.

Agfa-Röntgen-Entwicklungssatz für Zahnfilme

Entwicklungssatz für die Praxis des Zahnarztes in Form einer handlichen Zusammenstellung, die Agfa-Röntgen-Rapid-Entwickler und Agfa-Röntgen-Schnellfixiersalz enthält.

Handelsgrößen: Packungen für 150 ml
600 ml.

Substanzen in fester Form.
Entwickler in beiden Fällen als Teil „A" und „B". Bei der 600-ml-Packung ist der Teil A in einer gesondert verschlossenen Glasröhre enthalten. In der 150-ml-Packung befindet er sich in der Flasche des Teiles B in einem Einsatz unterhalb der Verschraubung.
Das Fixiersalz besteht aus einer Mischung, ist aber bei der 150-ml-Packung aus verpackungstechnischen Gründen auf zwei Glasröhrchen verteilt, deren Inhalt beim Ansatz zusammen 150 ml Fixierbad ergibt.

Lösungsvorschrift: Entwickler: Der Teil A ist entsprechend der Packungsgröße in warmem Wasser von 30–45° C vollständig zu lösen.

Packung für	150	600 ml Entwickler
Teil A lösen in	100	400 ml Wasser.

Danach wird die Substanz Teil B nach und nach zugegeben und unter gutem

Schwenken ebenfalls restlos aufgelöst. Zum Schluß füllt man mit Wasser bis 150 bzw. 600 ml auf.
Fixierbad: Das Fixiersalz wird entsprechend der Packungsgröße mit nur etwa $^4/_5$ der endgültigen Wassermenge angesetzt, wobei eine Erhöhung der Temperatur des Wassers auf etwa 25° C das Auflösen des Salzgemisches beschleunigt. Zum Schluß erfolgt das Auffüllen mit Wasser auf 150 bzw. 600 ml.

Arbeitsvorschrift: Die Entwicklungsgefäße sollen der Packungsgröße entsprechen: Schalen oder für die Zahnfilmentwicklung geschaffene Tanks. Um ein Beschädigen der Zahnfilme während der Dunkelkammerbehandlung zu vermeiden, verwende man geeignete Klammern, die in das vorgestanzte Loch des Zahnfilmes eingreifen können.
Die Arbeitstemperatur der Bäder soll möglichst 20° C betragen. Nach einer Entwicklungsdauer von 5 Minuten wird kurz, aber kräftig abgespült oder ein Unterbrechungsbad (Agfa 200, s. S. 77) benutzt und anschließend 10 Minuten in das Fixierbad gebracht. Schlußwässerung und Trocknung erfolgt in der üblichen Weise.

Haltbarkeit und Ausnutzung: Während der Arbeitspausen sind die Schalen und Tanks gut zuzudecken. Eine längere Verwendung des Entwicklers wird durch ein Zurückgießen in braune Flaschen erreicht, die man möglichst randvoll füllt.
In 150 ml Entwickler können 100 Zahnfilme 3 cm × 4 cm, in 600 ml demnach 400 Stück der gleichen Größe entwickelt werden. Im Laufe der Ausnutzung muß im allgemeinen die zunehmende Erschöpfung der Entwicklerlösung durch Verlängerung der Entwicklungsdauer ausgeglichen werden.

Agfa-Eikonal-Entwickler E 102

Entwickler für neutralschwarze Bildtöne auf Papieren und Diapositiven. Auch als Negativentwickler für größere Formate verwendbar. Konzentrierte Lösung.

Handelsgrößen: Flaschen zu $^1/_4$ Liter
$^1/_2$ Liter
1 Liter.

Arbeitsvorschrift: Der Eikonal-Entwickler soll in erster Linie in der Verdünnung 1 : 7 bis 1 : 8 der Papierverarbeitung dienen. Die Entwicklungszeit beträgt 1–2 Minuten. Über die dabei erreichten Bildtöne gibt die Tabelle auf Seite 58 Aufschluß. Agfa-Eikonal hat sich auch für die Zweischalen-Entwicklung bewährt. Man arbeitet in diesem Falle mit den Verdünnungen 1 : 7 und 1 : 12. Für Diapositivmaterial ist eine Verdünnung von 1 : 6 zu empfehlen.
Eikonal ist auch als Negativentwickler brauchbar. Ein Teil Entwickler ist mit

10–12 Teilen Wasser zu verdünnen. Bei 20° C beträgt die Entwicklungszeit 4–5 Minuten. Für hohe Badtemperaturen (über 22° C) ist der Entwickler ungeeignet. Er enthält Ätzkali, wodurch bei höheren Wärmegraden die Gelatine stärker quillt und der Schleier zunimmt.
Bei Temperaturen unter + 5° C können in der konzentrierten Lösung Ausscheidungen auftreten, die aber bei Erwärmung auf 25° C nach 10–12 Stunden wieder in Lösung gehen.

Agfa-Neutol-Entwickler

Universell verwendbarer Papierentwickler für neutralschwarze Bildtöne.

Handelsgrößen: Packungen zu 200 ml (in Röhrchen)
2 1/2 Liter
10 Liter.

Substanzen in fester Form (Teil „A“ und „B“).

Agfa-Blautol-Entwickler

Spezialentwickler für blauschwarze Bildtöne.

Handelsgrößen: Packungen zu 200 ml (in Röhrchen)
2 1/2 Liter
10 Liter.

Substanzen in fester Form (Teil „A“ und „B“).

Lösungsvorschrift für Agfa-Neutol- und Agfa-Blautol-Entwickler

Der Teil A ist entsprechend der Packungsgröße in Wasser von 30–45° C zu lösen.

Packung für.....	200 ml	2 1/2	10	Liter Entwickler
Teil A lösen in ..	150 ml	2	7 1/2	Liter Wasser.

Danach ist der Teil B unter gutem Rühren zuzugeben. Nach dem Auffüllen mit kaltem Wasser auf das Endvolumen entsprechend der Packungsgröße und dem Temperieren auf 20° C ist der Entwickler gebrauchsfertig. Das Bereiten des Entwicklers hat in einem Zuge zu erfolgen, da die Lösung A allein nur begrenzt haltbar ist.

Arbeitsvorschrift: Agfa-Neutol und Agfa-Blautol sind, ebenso wie Agfa-Eikonal, Universalentwickler für alle Papiere. Sie liefern bei den meisten Kopierpapieren nach einer Entwicklungsdauer von 50–60 Sekunden und bei den Vergrößerungspapieren nach 1 1/2–2 Minuten bei 20° C die besten Er-

gebnisse. Die Entwickler haben Zusätze und gestatten dadurch lange Entwicklungszeiten (etwa 5 Minuten), ohne einen Grau- oder Gelbschleier zu erzeugen.
Die nachstehende Tabelle gibt über die bei den wichtigsten Papiertypen erzielten Bildtöne Aufschluß:

Entwickler	Papiertyp				
	Kopierpapier		Vergrößerungspapier		Porträt-papier
	weiß	chamois	weiß	chamois	
Neutol	rein-schwarz	warm-schwarz	rein-schwarz	braun-schwarz	warm-schwarz
Blautol	blau-schwarz	braun-schwarz	rein-schwarz	braun-schwarz	warm-schwarz
Eikonal	rein-schwarz	warm-schwarz	rein-schwarz	warm-schwarz	warm-schwarz

Agfa-Amidol

In Wasser leicht lösliche Entwicklersubstanz für die Schwarz-Weiß- und Farbenphotographie (Agfacolor-Erstentwickler).

Handelsgrößen: Flaschen zu 100 g
250 g
500 g
1000 g.

Agfa-Amidol besitzt bereits in wäßriger Natriumsulfitlösung – ohne Zusatz von Alkali – entwickelnde Kraft. Alkalifreie Entwickler eignen sich besonders für die Verarbeitung von Photomaterialien in den Tropen, da die Schleierwirkung auch bei höheren Temperaturen gering ist. Agfa-Amidol wirkt auch auf empfindliche Haut nicht schädigend.
Agfa-Amidol nimmt bei der Lagerung eine graue Färbung an. Diese ist ohne Einfluß auf dessen photographische Eigenschaften. Amidol-Entwickler sind nicht so lange haltbar wie Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon-Entwickler, jedoch halten sich auch amidolhaltige Lösungen in luftdicht verschlossenen, bis zum Rand gefüllten Flaschen wochenlang. (Eine Zersetzung des Amidol-Entwicklers kann an einer Dunkelfärbung der Lösung nicht erkannt werden, da auch zersetztes Amidol eine helle Färbung aufweist).

Entwickler zum Selbstansatz:

Agfa 47 (Schwarz-Weiß-Negativ- und Positiv-Entwickler s. S. 29).
Agfacolor 0 9 (Agfacolor-Erstentwickler für Agfacolor-Umkehrfilme s. S. 126).

Agfa-Glycin

Entwicklersubstanz zur Herstellung sehr klar und schleierfrei arbeitender Schwarz-Weiß-Entwickler.

Handelsgrößen: Flaschen zu 100 g
250 g
500 g
1000 g.

Agfa-Glycin ist in Wasser schwer löslich. Beim Entwickleransatz darf die Substanz daher erst nach dem Auflösen des Natriumsulfits (oder des Alkalis) zugegeben werden. Agfa-Glycin arbeitet mit Natrium- bzw. Kaliumkarbonat langsam und klar. Mit Ätzalkalien liefert es ausgesprochene Rapid-Entwickler.
Agfa-Glycin ist ein weiß-kristallines Pulver. Ein Stabilisatorzusatz schützt es vor Verfärbung bei der Lagerung. Glycin-Entwickler sind sehr empfindlich gegen Verunreinigungen (Fixiersalz!). Peinliche Sauberkeit bei der Arbeit ist daher erforderlich.
Auf Temperatureinflüsse reagieren Glycin-Entwickler relativ stark.

Entwickler zum Selbstansatz:

Agfa 8 (normaler Negativ-Entwickler s. S. 25)
Agfa 72 (Entwickler für Negativ- und Repro-Materialien sowie für Photopapiere s. S. 30)
Agfa 122 (Papier-Entwickler für Röteltöne s. S. 34)

Agfa-Hydrochinon

Universell anwendbare Entwicklersubstanz, vorwiegend für Schwarz-Weiß-Negativ- und -Positiv-Entwickler.

Handelsgrößen: Flaschen zu 100 g
250 g
500 g
1000 g.

Agfa-Hydrochinon ist in Wasser leicht löslich. Allein wird Hydrochinon nur in Verbindung mit Ätzalkalien zur Herstellung hart arbeitender Entwickler benutzt. In Verbindung mit Agfa Orwo Metatyl ergeben sich eine große Anzahl von Entwicklerkombinationen sowohl für die Negativ- als auch für die Positivtechnik. Die meisten der gebräuchlichen Entwickler enthalten Agfa Orwo Metatyl Hydrochinon.

Agfa-Hydrochinon liegt in reiner Form in Gestalt von langen, glänzenden, weißen Nadeln vor.

Entwickler zum Selbstansatz: (s. S. 23, 24)



Agfa Orwo Metatyl

Im warmen Wasser leicht lösliche Entwicklersubstanz, vor allem für Schwarz-Weiß-Negativ- und -Positiv-Entwickler.

Handelsgrößen: Flaschen zu 100 g
250 g
500 g
1000 g.

Agfa Orwo Metatyl liefert (wie Amidol) allein mit Natriumsulfit – ohne Alkalien – entwickelnde Lösungen. Bei geringer Alkalizugabe (aber mit viel Natriumsulfit) ergibt Agfa Orwo Metatyl gute Feinkornentwickler (s. auch Rezepte Agfa 12–16, S. 25, 26). Bei weiterem Zusatz von Alkalien bringt Agfa Orwo Metatyl in Verbindung mit Hydrochinon kräftige, gedeckte Negative und Positive (s. Rezepte Agfa 40 und Agfa 100, S. 27 bzw. 33).
Agfa Orwo Metatyl besteht aus farblosem, feinkristallinem Pulver. Beim Ansatz ist darauf zu achten, daß Agfa Orwo Metatyl vor dem Natriumsulfit zu lösen ist. Im umgekehrten Falle entstehen schwer lösliche Ausfällungen.

Als bekannteste und meist gebrauchte Entwicklersubstanz kommt Agfa Orwo Metatyl in sehr vielen Rezepten vor.

Entwickler zum Selbstansatz: (s. S. 23, 24)

Sonderdruck aus Agfa-Rezeptbuch 1960
VEB Offizin Andersen Nexö in Leipzig III/18/38 Ag 04/3590/59